



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 26 181 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
C 14 B 1/26
C 14 B 1/58

⑳ Aktenzeichen: 198 26 181.0
㉔ Anmeldetag: 14. 6. 98
㉕ Offenlegungstag: 16. 12. 99

DE 198 26 181 A 1

㉗ Anmelder:
Stupecky, Bohumil, Dipl.-Ing., 54318 Mertesdorf,
DE

㉘ Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Vorrichtung zum Schlickern, Strecken und Trocknen von Leder und ähnlichen Flachmaterialien wie Fellen, Pelzen u. dgl.

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schlickern, Strecken und Trocknen von Leder oder ähnlichen Flachmaterialien wie Fellen, Pelzen und dergleichen. Der Hauptnachteil der herkömmlichen Vorrichtung besteht in den konstruktionsbedingten Reibungskräften, welche die optimale Mitnahme des gestreckten Leders sowie seine gleichmäßige Dehnung behindern und damit den erzielbaren Maßgewinn beeinträchtigen. Die erfindungsgemäße Vorrichtung wird dagegen durch Elemente gebildet, welche die Reibungskräfte beim Strecken des Leders unter Vakuum minimalisieren. Diese Elemente bestehen aus beweglichen, von der Mitte nach außen ausfahrbaren Lamellen (LM), welche unter Vakuum und Zusammenwirkung einer Andruckvorrichtung, die entweder durch eine dehnbare Membrane oder durch ein zweites Lamellensystem gebildet ist, eine glatte, gleitfähige, beheizbare Auflagefläche freilegen, auf welcher das gestreckte und fixierte Lederstück (L) gleichzeitig getrocknet wird, wobei die Feuchtigkeit durch Kanäle, Noppen, Perforation u. ä. in einem der Elemente abgeführt wird. Das Lederstück wird dabei ganzflächig regelmäßig und ohne Faltenbildung gestreckt und der Streckungseffekt erheblich verbessert.

DE 198 26 181 A 1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schlickern, Strecken und Trocknen von Leder oder ähnlichen Flachmaterialien wie z. B. Fellen, Pelzen und dergleichen.

Aus DE 30.10.003 ist es bekannt, Lederstücke in einem Spaltraum zwischen zwei durch Unterdruck gegeneinander gepressten, elastisch dehnbaren Folien durch deren gleichzeitiges Dehnen zu strecken.

Aus DE 38 33 068 ist als nächstkommender Stand der Technik eine Vorrichtung bekannt, bei der die Lederstücke in einem Spaltraum zwischen einer gleitfähigen Auflagefläche und einer elastisch dehnbaren Membrane unter Vakuum gestreckt werden. Im Unterschied zur Vorrichtung nach DE 30.10.003 ermöglicht die Anwendung einer starren Auflage aus hochwärmeleitendem Material die Nutzung als kombinierte Streck- und Trocknungsmaschine, wobei die verdampfte Lederfeuchtigkeit durch reliefartige Struktur der Membrane, welche mit einer Absaugvorrichtung verbunden ist, abgeführt wird.

Der Nachteil dieser Vorrichtung liegt vor allem darin, dass die auf das Leder wirkenden Andruckkräfte trotz der gleitfähigen Auflagefläche gegen die Streckkraft wirken. Der dadurch entstehende Widerstand (Reibung) verhindert die optimale Mitnahme des Leders, sowie seine ganzflächig gleichmässige Dehnung und beschränkt den erzielbaren Massgewinn. Die elastische Membrane wird dabei stark beansprucht; ihre infolge dessen beschränkte Lebensdauer führt zum Anstieg der Betriebskosten der Maschine. Ferner eignet sich diese Vorrichtung nur zur Behandlung von Häuten mit niedrigem Wassergehalt (ca. 25%); für sehr nasses Leder ist sie nicht geeignet.

Es sind ferner Vakuumtrockner-Anlagen bekannt, welche auch sehr nasses Leder trocknen. Das Ausschlickern von überschüssigem Wasser erfolgt hier manuell. Das Leder wird jedoch nur getrocknet – nicht gleichzeitig gestreckt – wobei es sogar schrumpft.

Die Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Vorrichtung, welche die hohen Reibungskräfte beim Strecken des Leders unter Vakuum dadurch eliminiert, dass die Lederauflagefläche durch Elemente gebildet ist, welche das Leder sowie die Andrucksvorrichtung ganzflächig ohne Reibungswiderstand zur Auflagefläche mitnehmen, dadurch seine Fläche optimal vergrössern, und welche ferner imstande ist, auch sehr nasses Leder gleichzeitig zu strecken und zu trocknen und es ggf. vorher auszuschlickern.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass über eine glatte, gleitfähige, beheizbare Auflagefläche bewegliche Lamellen angeordnet sind, welche mit einer Antriebsvorrichtung zum Ausfahren von der Mitte nach Aussen verbunden sind. Diese Lamellen bilden das eigentliche Streckwerkzeug, während die übereinander angeordnete Andrucksvorrichtung, welche aus einer Platte aus dehnbarem Material mit Kanälen, Noppen, Perforation und ähnlichem zum Abführen der Lederfeuchtigkeit besteht, vorwiegend eine Fixationsfunktion hat. Die Andrucksvorrichtung kann auch aus einer festen, nicht dehnbaren Platte bestehen, deren Oberfläche mit Kanälen, Perforation und ähnlichem zum Abführen der Lederfeuchtigkeit versehen ist. An dieser wird ein zweites Lamellensystem spiegelbildlich angebracht, so daß zwischen den zwei nach aussen ausfahrbaren Lamellensystemen das Leder gestreckt und durch die feste Andruckplatte fixiert wird.

Nachfolgend werden Ausführungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung anhand von Zeichnungen erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Gesamtseitenansicht der Vorrichtung nach dem Patentanspruch 1

Fig. 2 eine Gesamtseitenansicht der Vorrichtung nach dem Patentanspruch 2

Fig. 3 eine Draufsicht des Lamellensystems mit aufliegendem Lederstück und angezeichneter Richtung des Ausfahrens der Lamellen von der Mitte nach außen.

In der **Fig. 1** abgebildete Vorrichtung arbeitet mit einem auf der Auflagefläche (AF) angebrachten Lamellensystem (LM1) und aus einer dehnbaren Membrane (M) bestehenden Andrucks- und Dehnvorrichtung, die übereinander angeordnet sind. Das Lederstück (L) wird auf die Lamellen (LM1) der Auflagefläche (AF) gelegt. Durch eine vertikale Bewegung werden beide Teile zusammengefahren und der Spaltraum wird mittels einer Dichtung (D), die sich am Rande der dehnbaren Membrane (M) oder der Auflagefläche (AF) befindet, abgedichtet. Der Spaltraum, der auf eine Vakuumquelle (VQ) angeschlossen ist, wird evakuiert. Gleichzeitig werden die Lamellen (LM1), z. B. durch eine Kreisbewegung rund um einen festen Bolzen, mittels einer Antriebsvorrichtung (AV), z. B. mechanisch, hydraulisch oder pneumatisch, ausgefahren und nehmen dabei das aufliegende Lederstück (L) mit.

Dabei wird das überschüssige Wasser ausgeschlickt, Falten geglättet und die Fläche gleichmässig gestreckt. Die durch die dehnbare Membrane (M) gebildete Andrucksvorrichtung (AD) folgt teilweise dem Weg der Lamellen, wird jedoch durch eine eigene Dehnvorrichtung bewegt. Die ausfahrenden Lamellen (LM1) legen eine glatte, durch Heizung (H) beheizte Auflagefläche (AF) aus hochwertigem Metall frei. Die gedehnte Membrane (M) fixiert dabei kontinuierlich das gestreckte Lederstück (L) auf der Auflagefläche (AF), welches durch die Wärmeeinwirkung gleichzeitig getrocknet wird. Die dabei entstehende Feuchtigkeit wird durch Kanäle, noppenartige Oberfläche, Perforation und ähnliches, welche entweder in der Metallplatte der Auflagefläche (AF) oder in der Membrane (M) angebracht sind, abgeführt. Nach Beendigung des Streck- und Trocknungsprozesses wird das Vakuum aufgelöst.

In der **Fig. 2** gezeichnete Vorrichtung arbeitet nach demselben Prinzip; die Andrucksvorrichtung (AD) wird jedoch durch eine feste, nicht dehnbare Platte (P), auf welcher ein zweites Lamellensystem (LM2) spiegelbildlich angebracht ist, gebildet. Nach dem Aufbau des Vakuums wird das Lederstück (L) durch das gleichzeitige Ausfahren beider Lamellensysteme (LM1, LM2) gestreckt, die beheizte Auflagefläche (AF) wird freigelegt und die feste, nicht dehnbare Platte (P) fixiert das Leder (L).

Fig. 3 zeigt ein Beispiel der Lösung des Lamellensystems (LM1, LM2), wo die kreisförmige Bewegung der Lamellen um den festen Punkt dargestellt wird.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Schlickern, Strecken und Trocknen vom Leder und ähnlichen Flachmaterialien, dadurch gekennzeichnet, dass sie mittels einer Dichtung (D) einen abgedichteten, auf eine Vakuumquelle (VQ) angeschlossenen Spaltraum für das Lederstück (L) aufweist, der durch eine Auflagefläche (AF), über welche Lamellen (LM1) mit einer Antriebsvorrichtung (AV) zum Ausfahren von der Mitte nach aussen beweglich angeordnet sind, und durch eine Andrucksvorrichtung (AD) aus einer dehnbaren, mit separater Dehnvorrichtung verbundenen Membrane (M), gebildet ist.

2. Vorrichtung zum Schlickern, Strecken und Trocknen vom Leder und ähnlichen Flachmaterialien, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen mittels einer Dichtung (D) abgedichteten, auf eine Vakuumquelle (VQ) angeschlossenen Spaltraum für das Lederstück (L) auf-

weist, welcher durch eine Auflagefläche (AF) mit einem beweglichen Lamellensystem (LM1) zur Aufnahme des flachen Lederstücks (L) und durch eine Andrucksvorrichtung (AD) gebildet ist, die aus einem zweiten Lamellensystem (LM2) besteht, das auf einer festen, nicht dehnbaren Platte (P) angebracht, mit einer Dehnvorrichtung verbunden und spiegelbildlich zum unteren Lamellensystem (LM1) angeordnet ist. 5

3. Vorrichtung nach Ansprüchen 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, dass die Auflagefläche (AF) glatt und gleitfähig ausgebildet ist, aus hochwärmeleitendem Material besteht und durch Wärmeenergie mittels heissen Wassers, Öl oder ein anderes Medium beheizt wird. 10

4. Vorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflagefläche (AF) Kanäle oder Perforation zum Abführen der Lederfeuchtigkeit aufweist. 15

5. Vorrichtung nach Ansprüchen 1, 3 und 4 dadurch gekennzeichnet, dass die Andrucksvorrichtung (AD) eine das Lederstück (L) gegen die Lamellen (LM1) auf der Auflagefläche (AF) drückende dehnbare Membrane (M) aufweist, die mit eigener Dehnvorrichtung versehen ist. 20

6. Vorrichtung nach Ansprüchen 1, 3 und 5 dadurch gekennzeichnet, dass die dehnbare Membrane (M) mit Kanälen, Noppen, Perforation und ähnlichem zum Abführen der Lederfeuchtigkeit versehen ist. 25

7. Vorrichtung nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, dass die feste, nicht dehnbare Platte (P) Kanäle, Noppen, Perforation und ähnliches zum Abführen der Lederfeuchtigkeit aufweist. 30

8. Vorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, dass die beweglichen Lamellen (LM1, LM2) eine gleitfähige Oberfläche zur Auflagefläche (AF) und eine mitnahmefähige Oberfläche zum aufliegenden Lederstück (L) aufweisen. 35

9. Vorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsvorrichtung (AV) zum Ausfahren der Lamellensysteme (LM1, LM2) mechanisch, hydraulisch oder pneumatisch ausgebildet ist. 40

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

45

50

55

60

65

- Leerseite -

FIG. 1

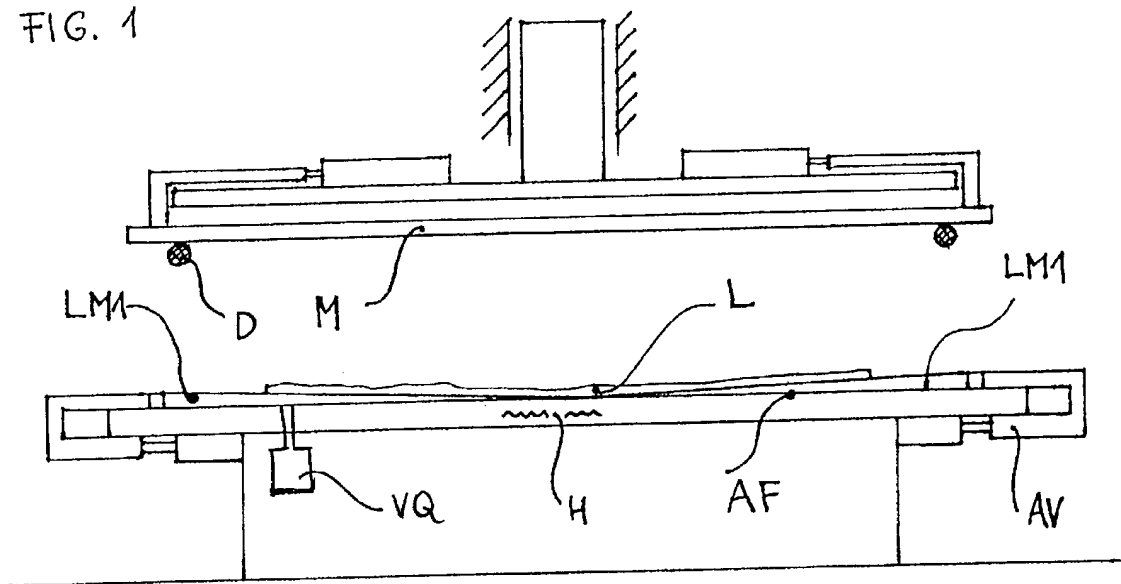


FIG. 2

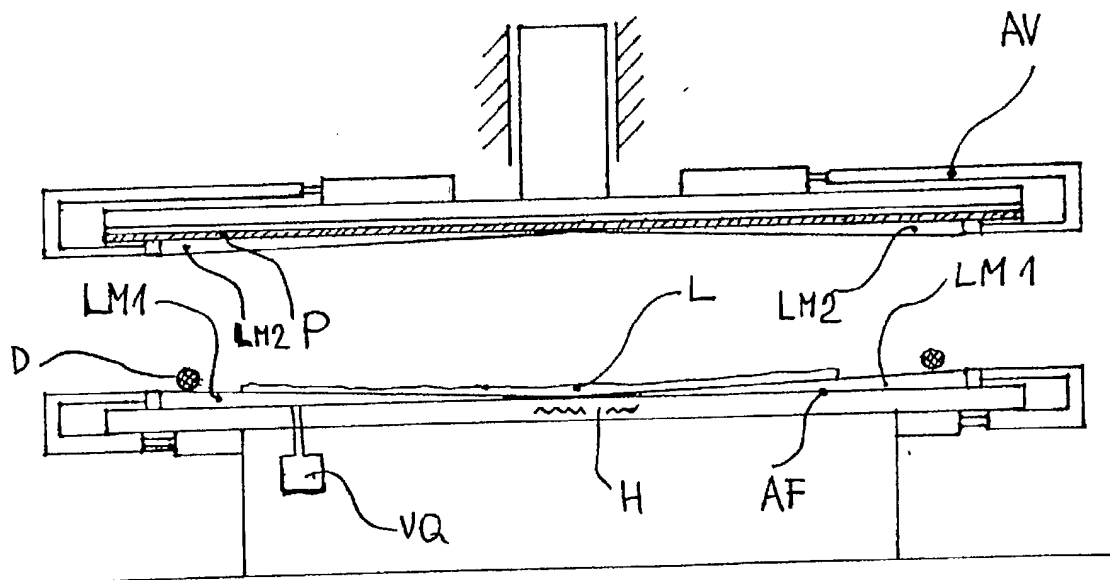


FIG. 3

